

## Circuit arrangement for the detection of accelerations.

**Patent number:** EP0311039  
**Publication date:** 1989-04-12  
**Inventor:** SPIES HANS; WOHLR ALFONS; LAUCHT HORST DR;  
 HORA PETER  
**Applicant:** MESSERSCHMITT BOELKOW BLOHM (DE)  
**Classification:**  
 - international: **B60R21/01; G01P15/08; B60R21/01; G01P15/08;**  
 (IPC1-7): B60R21/00; G01P15/08  
 - european: B60R21/01C3; G01P15/08L  
**Application number:** EP19880116465 19881005  
**Priority number(s):** DE19873733837 19871007

### Also published as:

E P0311039 (A3)  
 DE 3733837 (A1)  
 E P0311039 (B2)  
 E P0311039 (B1)

### Cited documents:

E P0292669  
 US 3701903  
 US 3980318  
 US 4166641  
 DE 3001780

[Report a data error here](#)

### Abstract of EP0311039

The invention relates to a circuit arrangement for the detection of accelerations acting on a body, such as a motor vehicle, a missile or the like, with a plurality of acceleration sensors arranged on the body and each having a specific sensor characteristic distributed about a principal sensitivity axis, and with an evaluation circuit for the output signals of the acceleration sensors. In order to be able to adapt this circuit arrangement to different criteria, it is proposed according to the invention that the acceleration sensors are aligned with their principal sensitivity axes (A) at different angular positions ( ) and are all connected directly to the evaluation circuit (11, 12; 41, 42, 43), and that the evaluation circuit has a selector module (11; 41) for transmitting only those sensor signals (a) whose amplitudes satisfy prescribed criteria. The selector module (11, 41) is preferably an extreme-value module for transmitting the sensor signals with the largest positive or negative amplitudes.

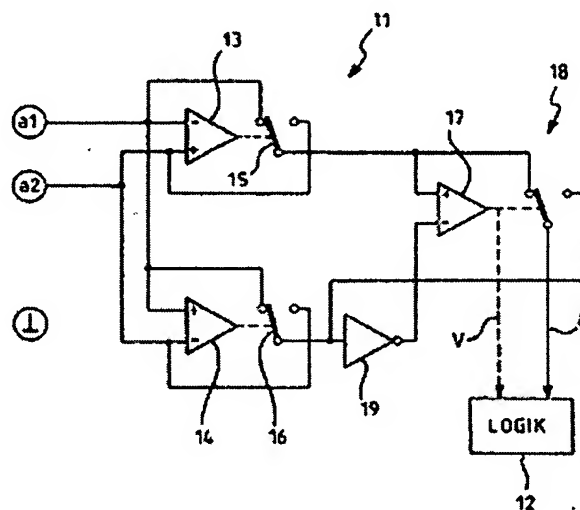


FIG. 2

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 311 039 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **88116465.1**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **G01P 15/08**

(22) Anmeldetag: **05.10.88**

(30) Priorität: **07.10.87 DE 3733837**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**12.04.89 Patentblatt 89/15**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**DE FR GB IT SE**

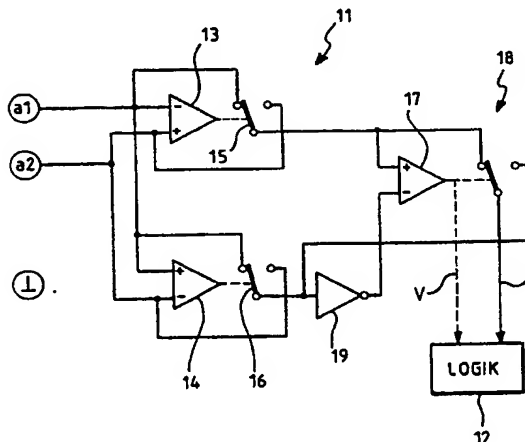
(86) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten  
Recherchenberichts: **16.01.91 Patentblatt 91/03**

(71) Anmelder: **Messerschmitt-Bölkow-Blohm  
Gesellschaft mit beschränkter Haftung  
Robert-Koch-Strasse  
D-8012 Ottobrunn(DE)**

(72) Erfinder: **Sples, Hans  
Schlessstätte 12  
D-8068 Pfaffenhofen(DE)  
Erfinder: Wöhrl, Alfons  
Sebastian-Kneipp-Strasse 3  
D-8898 Schrobenhausen(DE)  
Erfinder: Laucht, Horst, Dr.  
Hermann-Löns-Weg 16  
D-8206 Bruckmühl(DE)  
Erfinder: Hora, Peter  
Arnbachstrasse 57  
D-8898 Schrobenhausen(DE)**

### (54) Schaltungsanordnung zum Erfassen von Beschleunigungen.

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Schaltungsanordnung zum Erfassen von auf einem Körper, wie ein Kraftfahrzeug, einen Flugkörper oder dgl. wirkenden Beschleunigungen mit mehreren am Körper angeordneten Beschleunigungsaufnehmern mit jeweils einer bestimmten, um eine Hauptempfindlichkeitsachse verteilten Aufnehmercharakteristik sowie mit einer Auswerteschaltung für die Ausgangssignale der Beschleunigungsaufnehmer. Um diese Schaltungsanordnung an unterschiedliche Kriterien anpassen zu können, wird gemäß der Erfindung vorgeschlagen, daß die Beschleunigungsaufnehmer mit ihren Hauptempfindlichkeitsachsen (A) in unterschiedlichen Winkellagen ( ) ausgerichtet und sämtlich direkt mit der Auswerteschaltung (11, 12; 41, 42, 43) verbunden sind und daß die Auswerteschaltung eine Auswahl-schaltung (11; 41) aufweist zur Weitergabe lediglich derjenigen Aufnehmersignale (a), deren Amplituden vorgegebene Kriterien erfüllen. Vorzugsweise ist die Auswahl-schaltung (11, 41) eine Extremwertschaltung zur Weitergabe der Aufnehmersignale mit den größten positiven bzw. negativen Amplituden.



EP 0 311 039 A3



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 88 11 6465

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
L,E	EP-A-0 292 669 (MESSERSCHMITT)(30-10-1988) * Zusammenfassung; Anspruch 1; Figuren 1-3 * "Könnte den Prioritätsanspruch fraglich erscheinen lassen" - - -	1,3,6-8	G 01 P 15/08 B 60 R 21/00
A	US-A-3 701 903 (MERHAR) * Spalte 1, Zellen 59-67; Spalte 2, Zellen 1-9,58-67; Figuren 1,2 * - - -	1,3,5	
A	US-A-3 980 318 (BALBAN) * Spalte 4, Zeilen 59-68; Spalte 5, Zeilen 1-4; Spalte 8, Zeilen 12-37; Figuren 1,2 * - - -	1,4	
A	US-A-4 166 641 (OKADA) * Zusammenfassung; Figur 1A * - - -	1,5-7	
A	DE-A-3 001 780 (BECKER) * Anspruch 1; Fig. * - - - - -	1,7,8	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)  G 01 P B 60 R
Recherchenort  Den Haag		Abschlußdatum der Recherche  09 November 90	Prüfer  JONSSON P.O.
<div><div><b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</div><div>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument - - - - - &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</div></div>			